



**BARRIO DE AUTOCONSTRUCCIÓN PARA MAESTROS EN LA DALIA**

---

arquitectura y compromiso social, ongd

## una propuesta de evaluación

**VII CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE LA U.P.M. EN COOPERACIÓN AL  
DESARROLLO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL TERCER MUNDO**

Trabajo monográfico:      Jose María López Medina

## **I. PRESENTACIÓN**

## **II. INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

- 1 PROCESO
- 2 PRODUCTO
  - Barrio y urbanización
  - Vivienda

## **III. EVALUACIÓN s/ ONG**

### **EVALUACIÓN TÉCNICA**

- 1 PROCESO
  - 1.a Proceso Social
  - 1.b Proceso Tecnológico
  - 1.c Proceso Organizativo
- 2 PRODUCTO
  - 2.a Producto Social
  - 2.b Producto Tecnológico

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA**

- 1 PROCESO
- 2 PRODUCTO

## **IV. EVALUACIÓN s/ BENEFICIARIOS (GRADO DE ACEPTACIÓN)**

CUESTIONARIO DE CAMPO  
RESULTADOS

## **V. BIBLIOGRAFÍA**

# I. PRESENTACIÓN

## 1. Objeto del trabajo

El objeto del presente trabajo es hacer una evaluación del proyecto de cooperación del “Barrio de autoconstrucción para maestros en La Dalia, Nicaragua”, ejecutado por la ONGD Arquitectura y Compromiso Social entre los años 2000-2002.

## 2. Iniciativa de la evaluación

La iniciativa de la evaluación no es externa ni del organismo financiador, sino de la ONG ejecutora del proyecto. Estamos, por tanto, frente a un caso de **autoevaluación**.

Ello condicionará el enfoque y determinará cuáles son los aspectos más relevantes a evaluar.

## 3. Objetivos de la evaluación

El objetivo central de la evaluación es **extraer enseñanzas de la experiencia de este proyecto para establecer criterios de actuación** en próximas acciones de cooperación en proyectos relacionados con la vivienda de interés social. El trabajo se propone fundamentalmente trazar un escenario para la evaluación cualitativa del proyecto, proceso que se inicia con este planteamiento y tendrá continuidad dentro de la ONG. En ese sentido, se pretende:

- establecer distintos planos de análisis para la evaluación
- proponer un esquema metodológico general
- permitir una evaluación pormenorizada y cualitativa del proyecto
- producir un documento capaz de transmitir la experiencia a terceros

#### 4. Acotación del proyecto objeto de evaluación

##### El proyecto en el contexto de la cooperación de ACS con La Dalia

El proyecto de autoconstrucción de viviendas se inscribe en un marco de colaboración más amplio con la alcaldía de El Tuma- La Dalia, que comprende varias líneas de cooperación; las principales son las siguientes:

- Refuerzo de la Unidad Técnica Municipal para la formulación de 25 proyectos de escuelas rurales
- Asesoramiento y apoyo a la redacción de un Plan de Ordenación Territorial y Urbana
- Proyecto del barrio de los maestros
- Instalación de una emisora de radio municipal

Así se entiende el papel de la ONG en el municipio como organismo de asistencia técnica, y el rol de la alcaldía como contraparte en todo el proceso y también en el proyecto de viviendas.

##### Caracterización como proyecto de autoconstrucción




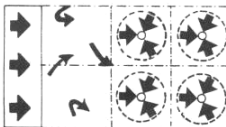
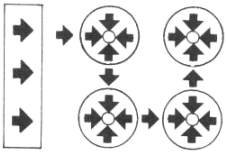
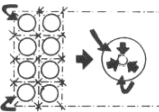
Se pretende aquí situar el tipo de proyecto de autoconstrucción que se pretende evaluar. Para ello nos referimos a la clasificación planteada en el texto *Una propuesta esquemática para el análisis de la autoconstrucción en Latinoamérica como fenómeno masivo y plural*<sup>1</sup>, que reconoce varias modalidades de autoconstrucción en función de punto de vista del análisis:

La autoconstrucción como proceso	<b>Grupos de Autoayuda con apoyos externos</b>
La autoconstrucción como producto	<b>Vivienda Semilla</b>
El marco tecnológico	<b>Tecnología de industrialización incipiente</b>

A continuación se muestra la clasificación referida para situar el proyecto en este contexto. Hemos obviado aquí aludir al marco sociopolítico ya que se trata, de hecho, de un proyecto impulsado por la municipalidad.

---

<sup>1</sup> J. SALAS, G. SALAZAR, M. PEÑA (1988)

<b>I.a. AUTOAYUDA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan "su" vivienda.</li> <li>• Organización familiar y allegados.</li> <li>• Sin planificación ni proyecto.</li> <li>• Sin normas ni reglamentación.</li> <li>• Realizada "poco a poco".</li> <li>• A base de desechos o por compras al menudeo.</li> </ul>
<b>I.b. AUTOAYUDA CON ASESORIA TECNICA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan "su" vivienda.</li> <li>• Organización familiar y allegados.</li> <li>• Directrices constructivas mínimas más o menos explícitas.</li> <li>• Recibe asesoría técnica.</li> <li>• Realizada "poco a poco".</li> <li>• Compras al menudeo, en ocasiones en bancos de materiales.</li> </ul>
<b>I.c. AYUDA MUTUA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan "una" vivienda para cada familia participante.</li> <li>• Organización social de grupo.</li> <li>• Escasa planificación a medio y largo plazo.</li> <li>• Directrices mínimas más o menos explícitas.</li> <li>• Grupo pequeño/medio autogestionario.</li> <li>• El usuario toma decisiones sobre el diseño.</li> <li>• Compras al menudeo por cada autoconstrutor.</li> <li>• Realizada poco a poco según recursos.</li> </ul>
<b>I.d. COOPERATIVISMO DE AYUDA MUTUA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan "una" vivienda para cada familia participante.</li> <li>• Se asigna la vivienda o el usufructo al final del proceso.</li> <li>• Organización "empresarial" autogestionada.</li> <li>• Planeada y programada a corto y largo plazo.</li> <li>• Existe proyecto definido del conjunto habitacional.</li> <li>• Grupo fuertemente autogestionado de tamaño medio/grande.</li> <li>• Se contratan obreros especializados y asesores.</li> <li>• Equipos, herramientas y materiales adquiridos y administrados por la cooperativa.</li> </ul>
<b>I.e. GRUPOS DE AUTOAYUDA CON APOYOS EXTERNOS</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan "una" vivienda para cada familia participante.</li> <li>• La vivienda o el usufructo se asigna al final del proceso.</li> <li>• Organización estructurada al margen de los autoconstructores.</li> <li>• Existe proyecto definido del conjunto habitacional.</li> <li>• Fuerte iniciativa externa.</li> <li>• Grupos de trabajo grandes, en ocasiones sin cohesión.</li> <li>• Participación de especialistas y asesores.</li> <li>• Equipos, herramientas y material administrativo (o aportado) por el grupo externo.</li> <li>• Gestión dirigida por un equipo mixto.</li> <li>• Grupo "cerrado": la autoayuda finaliza con la operación. Grupo "abierto": la familia se retira al cubrir su "cuota" de trabajo.</li> </ul>
<b>I.f. PROCESO MIXTO: REALIZACION POR AGENTE EXTERNO Y AUTOAYUDA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización completa de una parte [por ejemplo "silio y servicios" por un agente externo]. (Fase I).</li> <li>• Existe proyecto y planificación para el núcleo y el conjunto urbano.</li> <li>• Fuerte iniciativa externa (financiación, asesoramiento...).</li> <li>• Ampliaciones definidas en función a un sistema estructural y constructivo.</li> <li>• Cada familia acaba "su" vivienda en forma semejante al Caso I.b. (Fase II).</li> </ul>

<b>II.a. HABITAT PROVISIONAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin las condiciones básicas ni mínimas para llegar a ser una vivienda.</li> <li>• Asentado sin ningún orden urbano, sin infraestructura ni servicios básicos.</li> <li>• Realizado fundamentalmente con materiales de desecho.</li> <li>• Superficie cubierta escasa, o en ocasiones un sólo recinto.</li> <li>• Familias sin ingresos estables o inferiores a un salario base.</li> </ul>	
<b>II.c. NUCLEO BASICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Lotificación" y núcleo integrado a la trama urbana.</li> <li>• Incluye servicios e infraestructura básica.</li> <li>• Realizado con materiales sólidos y acabados mínimos.</li> <li>• Núcleo básico diseñado y construido en forma tipificada.</li> <li>• El producto final es imputable al usuario.</li> <li>• Superficie prevista para posterior crecimiento en un terreno definido y delimitado.</li> <li>• Familias con ingresos hasta dos salarios base.</li> <li>• Producto con valor de cambio.</li> <li>• Posee las condiciones para que se gaste una vivienda en su entorno.</li> </ul>	
<b>II.e. VIVIENDA CONSOLIDADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentado sobre un lote definido y delimitado.</li> <li>• La vivienda forma parte de la estructura urbana.</li> <li>• Superficie cubierta entre 40-70m²</li> <li>• Infraestructura integrada a la red pública.</li> <li>• Con espacios sólidos y acabados y partes en construcción.</li> <li>• Incluye acabados mínimos.</li> <li>• Para familias con ingresos equivalentes a tres o más salarios base.</li> <li>• Producto con valor de cambio.</li> <li>• Vivienda definida a la que sólo le falta lo accesorio.</li> </ul>	
<b>II.b. VIVIENDA MUTABLE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un terreno [lote] sin delimitación definida.</li> <li>• Infraestructura no integrada en la trama urbana.</li> <li>• Servicios no integrados a la vivienda, generalmente com-partidos.</li> <li>• Elementos constructivos de cierta solidez.</li> <li>• Superficie cubierta de entre 16 y 30 m²</li> <li>• Mimetismo con la vida rural y sus espacios.</li> <li>• Cambios frecuentes del espacio y reparaciones.</li> <li>• Familias con ingresos del orden de un salario base.</li> <li>• Producto con valor de uso.</li> </ul>	
<b>II.d. VIVIENDA "SEMILLA"</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un terreno definido y delimitado.</li> <li>• Vivienda integrada a la trama urbana y en ocasiones parte de un conjunto habitacional.</li> <li>• Núcleo básico y espacios cubiertos con un total de 30-50m²</li> <li>• La vivienda semilla es "estándar" y el producto final "único".</li> <li>• Infraestructura integrada a la vivienda.</li> <li>• Elementos constructivos sólidos y acabados mínimos.</li> <li>• Sistema estructural previamente definido.</li> <li>• Producto con valor de cambio.</li> <li>• Familias con ingresos equivalentes a dos o más salarios base.</li> <li>• Vivienda propiciadora de crecimientos y mejora.</li> </ul>	
<b>II.f VIVIENDA ACABADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responde a la idea de "vivienda llave en mano".</li> <li>• Vivienda integrada a la estructura urbana.</li> <li>• Servicios e infraestructura dentro de la vivienda.</li> <li>• Superficie construida de 60 m² o más.</li> <li>• Materiales sólidos y durables para los elementos.</li> <li>• Espacios públicos y privados definidos y delimitados.</li> <li>• Familias con ingresos equivalentes a más de cuatro salarios base.</li> <li>• Producto con valor de cambio.</li> </ul>	
<b>1.a. TECNOLOGIA PRECARIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de desechos naturales o producidos.</li> <li>• Ensamblado aleatorio (heterodoxia constructiva).</li> <li>• No utiliza herramientas ni equipos específicos.</li> <li>• Cubierta y muros sólo como aislamiento visual del exterior.</li> <li>• Mano de obra sin preparación.</li> </ul>	
<b>1.b. TECNOLOGIA ARTESANAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos neutros con cierto nivel de procesamiento: adobes, bloques, placas, postes, viguetas...</li> <li>• Muros sólidos, techos a base de láminas (calamina, asbesto, cinc...)</li> <li>• Mezcla de soluciones para un mismo material y entre materiales diferentes.</li> <li>• Carece de proceso constructivo previamente definido.</li> <li>• El sistema constructivo sólo permite el crecimiento horizontal.</li> <li>• Empleo de herramientas básicas y convencionales.</li> <li>• Desperdicio de materiales por sobredimensionamiento y carencias en otros casos.</li> <li>• Asesoramiento/participación reducida de obreros especializados.</li> </ul>	
<b>1.c. TECNOLOGIA DE INDUSTRIALIZACION INCIPIENTE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales convencionales y de industrialización incipientes o prefabricados in situ de fácil ensamble.</li> <li>• "Sistemas" elementales para autoconstrucción, con definición de procesos de: vertido; corte y ensamble; albañilería; montaje...</li> <li>• Uso eficiente y calculado del material. Manejo manual de componentes.</li> <li>• Mano de obra con algún conocimiento previo y capacitación.</li> <li>• Utilización mínima de equipo/herramientas específicas.</li> <li>• Previsión de crecimiento vertical.</li> <li>• Cumplimiento (flexible) del marco normativo.</li> </ul>	
<b>1.d. TECNOLOGIA DE INDUSTRIALIZACION ASIMILABLE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos prefabricados con reglas de unión preestablecidas.</li> <li>• Herramientas y equipo específico, incluso semipesado.</li> <li>• Mano de obra especializada, nivel de capacitación.</li> <li>• Uso eficaz y eficiente del material y del sistema, siguiendo un método de cálculo/uso.</li> <li>• Normalización de elementos fundamentales.</li> <li>• El producto formal es una de las soluciones posibles de una gama.</li> <li>• Optimización de mano de obra y de materiales.</li> </ul>	

## 5. Metodología

Como se dijo anteriormente, el presente trabajo pretende sentar una base para la evaluación que permita analizar cualitativamente el proyecto de viviendas de los maestros. Se propone para ello el cuadro que se recoge en la página siguiente.

El esquema parte de distinguir entre los aspectos del proyecto que se encuadran en las categorías de **proceso** y **producto**. Se distinguen en cada una de ellas distintos aspectos:

El **proceso social**: relativo al proyecto de cooperación en relación a sus beneficiarios, el proceso analizado como instrumento para beneficiar a una comunidad

El **proceso tecnológico**, que se refiere al proyecto de cooperación en tanto proceso de asistencia técnica y, en ese sentido, proceso de transferencia de algo que llamaremos una tecnología

El **proceso organizativo**: relativo a los aspectos de funcionamiento interno de la ONG a lo largo del proceso global, lo cual nos parece merecedor de un análisis explícito en una autoevaluación.

El **producto social**, entendido como el resultado del proceso de cooperación en lo que concierne al grupo humano objeto de la asistencia

El **producto tecnológico**, como resultado físico urbanístico y arquitectónico del proyecto.

Tanto el proceso tecnológico como el producto tecnológico se subdividen en 'barrio y urbanización' y 'vivienda'.

Estas categorías de análisis se cruzarán con cuatro columnas que analizan:

El **planteamiento** del proyecto, subdividido en dos columnas. La primera recoge el objetivo central de cada categoría y los criterios de aplicación, ya sean específicos del proyecto o genéricamente aplicables a cualquier proyecto similar. La segunda expone las soluciones adoptadas, es decir, las decisiones de proyecto para alcanzar los objetivos marcados.

El **grado de cumplimiento** de tal planteamiento, expresado lo más objetivamente posible.

Una **primera evaluación parcial** sobre los criterios del **evaluador**, en este caso la ONG ejecutora Arquitectura y Compromiso Social. Se separan las valoraciones técnica y económica del proyecto.

Una **segunda evaluación parcial**, ésta a cargo de los **beneficiarios**, expresada mediante su grado de aceptación del proyecto según las encuestas realizadas en el viaje de evaluación de abril de 2004.

Estas cuatro columnas son susceptibles de ser ampliadas para completar la evaluación. Así, podrían aparecer otras que este trabajo no aborda como son: el análisis de la **documentación presentada** en las solicitudes de subvención, o la **cuantificación y la baremación** de los aspectos aquí evaluados sólo en lo cualitativo

		planteamiento del proyecto	grado de cumplimiento	evaluación parcial 1	evaluación parcial 2
		objetivos y criterios	soluciones adoptadas	[resultados]	[beneficiarios]
				[ACS]	grado de aceptación
				técnica	económica

<b>proceso</b>	PROCESO SOCIAL	beneficiarios						
	PROCESO TECNOLÓGICO	barrio y urbanización						
		vivienda						
	PROCESO ORGANIZATIVO	funcionamiento ONG						

<b>producto</b>	PRODUCTO SOCIAL	beneficiarios						
	PRODUCTO TECNOLÓGICO	barrio y urbanización						
		vivienda						

## II. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Este epígrafe pretende dar información general acerca del proyecto como proceso y como producto, información que más tarde habrá de sistematizarse como parte de la evaluación. Para ello, en el primer caso, se recoge literalmente un extracto del informe técnico final presentado a la Junta de Andalucía, que describe con detalle la gestación y los motivos del planteamiento del proyecto, así como algunas imágenes. Después se describe el 'producto' en forma gráfica mediante planos.

### 1. El proyecto como proceso

Inicialmente, sobre la base de la información disponible en el proyecto solicitado a ACS, presentamos a la Junta de Andalucía un proyecto para la autoconstrucción de 50 viviendas para maestros.





Posteriormente se presenta una propuesta de modificación, donde se propone un programa conjunto con el ayuntamiento, a quien se solicitó una subvención para otro proyecto. La modificación consistía en unir las dos subvenciones, que en principio eran para diferentes proyectos de viviendas, en uno común por las razones resumidas aquí.

1. La solicitud de apoyo formulada por parte del ayuntamiento de la Dalia no incluía la urbanización. En su momento dimos por supuesto que no había necesidad de apoyo para las infraestructuras, o se encargaría de ello el gobierno local en un plazo razonable. Sobre el terreno pudimos comprobar que la dinámica habitual en la conformación de los asentamientos rurales en Nicaragua es la construcción de conjuntos de viviendas sin ninguna dotación de servicios. Posteriormente – normalmente años después- la alcaldía va ampliando las redes de abastecimiento, ejecutando proyectos de letrinas, etc. mediante la canalización de fondos de cooperación principalmente a través del FISE. Quisimos concebir la construcción del barrio como una posibilidad de proponer una fórmula sostenible de crecimiento urbano: ello implicaba que toda intervención urbana debía acometerse desde la integralidad como planteamiento de partida.
2. A nuestra llegada uno de los terrenos en los que se iban a realizar las viviendas había sido ya loteado en solares y repartido por la alcaldía. Algunos dueños no eran ya maestros pues habían vendido el solar, otros los tenían fiado, etc. Esto dificultaría enormemente la gestión del proyecto, o bien contradecía frontalmente premisas fundamentales de todo proceso de autoconstrucción de viviendas sociales: que todos los beneficiarios participen en la construcción de todas las viviendas y en la urbanización y sólo después se adjudiquen; que los beneficiarios sean realmente los más necesitados del colectivo, etc. Ello nos movió a iniciar un proceso mínimamente riguroso de selección de beneficiarios, que en su momento creíamos que había tenido lugar y no había sido así. Esto implicó un atraso de meses y el descarte del solar referido.
3. El presupuesto inicial de la vivienda era de 2500 dólares, esta vivienda constaba de bloques de hormigón y chapa de zinc. Entendimos que valía la pena apostar por la innovación tecnológica y tipológica como uno de los ejes del proyecto, lo cual significaba dilatar los plazos y concentrar el esfuerzo de ambas subvenciones.

4. Por otro lado se planteaba un problema práctico bastante importante: sólo uno de los dos terrenos con los que en un principio contábamos entraba a formar parte de la nueva red de agua que se iba a realizar en La Dalia, e iba a ser más factible para la alcaldía conseguir energía eléctrica para un barrio que para dos, teniendo en cuenta que tiene otros barrios en lista de espera.

Así la propuesta que se consideró en el informe de seguimiento consistía en la fusión de las dos subvenciones otorgadas por la Junta de Andalucía y el ayuntamiento de Sevilla con el fin de transformar los dos proyectos iniciales de construcción de viviendas en la construcción de un único barrio con mejores características habitacionales, que pueda servir como referente a futuras intervenciones, o en todo caso constituya una aportación de ACS a la investigación de fórmulas adecuadas de hacer ciudad en Nicaragua.

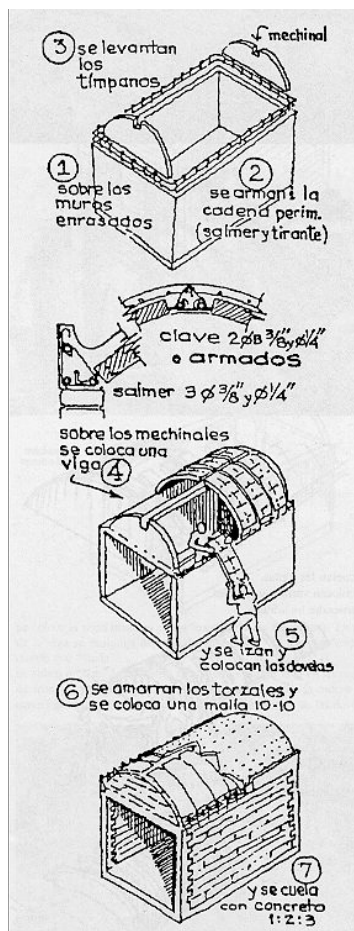


## 1ª fase. Investigación tecnológica

Ya en las primeras reflexiones sobre el enfoque del proyecto, surgidas en el seminario de cooperación, estaba presente como uno de sus vectores fundamentales el de la transferencia tecnológica. El seminario permitió conocer un amplio espectro de soluciones tecnológicas que se estaban investigando y aplicando con éxito en diversos puntos de América Latina. La posterior estancia en La Dalia de técnicos de ACS durante seis meses, permitió abundar en el

conocimiento de la problemática del hábitat local y las condiciones en que se iba a desenvolver el futuro proyecto de autoconstrucción. Pronto se concluyó la necesidad de orientar la investigación tecnológica fundamentalmente hacia un elemento constructivo concreto: la cubierta de la vivienda.

De las soluciones tanteadas, habiendo considerado las condiciones climáticas de La Dalia, los materiales disponibles, etc., se optó por adaptar el modelo de cubierta abovedada a base de ladrillo armado del arquitecto mejicano Carlos González Lobo, uno de los participantes del seminario. Pero ello pasaba obviamente por el aprendizaje directo de tal técnica, que tan sólo conocíamos en el plano teórico. Por tanto se decidió invitar a Carlos González Lobo a



Sevilla para construir un prototipo. Se organizó un campo de trabajo durante el mes de julio de 2000 en el que un grupo de estudiantes de la escuela y miembros de ACS (a los que después se unieron estudiantes de otros puntos de España) levantaron el prototipo bajo la dirección de Carlos G. L. La construcción se hizo en la escuela de arquitectura y las jornadas de trabajo se alternaban con sesiones teóricas por las tardes.

La experiencia, además de otros valores añadidos, sirvió de formación específica a los técnicos de la asociación que después se desplazarían a La Dalia a dirigir el proyecto.



## 2ª fase. Selección de beneficiarios

La realización del proyecto comienza con una fase previa consistente en: la selección de los beneficiarios; la búsqueda y contratación de maestro de obras y trabajador social; y una elaboración más detallada del presupuesto de la vivienda. Se hizo una selección previa de 30 beneficiarios y más tarde se incluyó el resto.

La búsqueda era difícil pues se buscaba docentes con verdadera necesidad de la vivienda, con garantías de quedarse en el municipio y con disponibilidad para construir, entre otros requisitos especificados en el informe de seguimiento. Muchos de los seleccionados renunciaron al proyecto, pues las condiciones les parecían demasiado duras o no tenían condiciones para trabajar.

A este respecto conviene subrayar el que ha sido uno de los inconvenientes más graves de toda la experiencia en Nicaragua. De cara a la recepción de ayuda al desarrollo, en todo el país tiende a prevalecer la conciencia de *beneficiario* frente a la de *autogestor*. A nuestro juicio, tanto el excesivo paternalismo en que cayó el régimen sandinista como el enfoque asistencialista de la cooperación internacional, han perjudicado enormemente la capacidad organizativa y de lucha de las comunidades nicaragüenses, lo cual ha mermado notablemente el potencial de cambio de su situación. Los gobiernos recientes de derecha no han hecho sino rentabilizar políticamente esta coyuntura y apuntalarla a base de impulsar programas absolutamente errados desde el prisma del desarrollo y generadores de una dependencia creciente. Esto ha perjudicado precisamente a los proyectos que conciben una cooperación horizontal y de ayuda mutua.

En nuestro caso, esto se tradujo en un gran problema a la hora de buscar beneficiarios: la costumbre de esperar encontrarse con todo hecho va en contra de la esencia de la autoconstrucción. La población se limita sencillamente a esperar a *ser beneficiados* con otro proyecto al que les resulte más cómodo adaptarse.

## 3ª fase. El proceso de autoconstrucción

### 1. Planteamiento inicial

Una vez concluida la etapa de selección, se dio comienzo a las obras en febrero de 2001. contando con un maestro de obras, una promotora social, un guardia de seguridad y el técnico desplazado de ACS. El resto de trabajadores era personal no cualificado. Se estableció un sistema de trabajo partiendo de que era un

proyecto de autoconstrucción y que todos trabajarían en todas las viviendas. Para ello se controlan las horas de las familias y se realizan asambleas mensuales donde se controla la situación. Al final de la obra, por orden de horas acumuladas se tendrá derecho a escoger vivienda. Los maestros daban clases de lunes a viernes así que les resultaba un poco difícil trabajar entre semana. Se estableció un sistema en el que el maestro beneficiario o solicitante de la vivienda tendría que poner un mínimo de horas realizadas por el mismo que era de 64 y el resto de horas la podían hacer familiares o alguien que le pudiera ayudar en la obra.

### 2. Dificultades y desarrollo de la obra

Así se comenzaron los trabajos, pero pronto hubo que introducir cambios que incidieron sobre el presupuesto reduciendo la cifra de 45 viviendas fijada tras la modificación del proyecto. A medida que pasó el tiempo vimos necesario contratar un ayudante del maestro de obras pues era demasiado trabajo para una sola persona.

La obra iba con una gran lentitud y los maestros no tenían una actitud muy positiva para trabajar sintiendo que era demasiado para ellos, por esto decidimos contratar 5 albañiles que apoyaran hasta el final de la obra para agilizar los trabajos, lo cual incidiría además en el ánimo de los beneficiarios. Esto suponía sacrificar 3 viviendas y junto con el ayudante del maestro de obras era otra menos. Ahora teníamos para construir 41 viviendas. Los plazos de la obra se alargaron a un año lo cual supuso que las dietas de los desplazados aumentarían y al igual se vio necesario que una persona apoyara al técnico desplazado ya que el trabajo era demasiado para un solo técnico (que a la





dirección técnica sumaba labores de gestión social y de compra de material), esto supuso una vivienda menos, quedan 40 viviendas.

Algo a destacar y que ha influido notablemente en la duración de la obra, ha sido el continuo cambio de trabajadores que se produce, lo cual no permite tener una planilla fija que rentabilice su aprendizaje. La situación es la siguiente. El beneficiario no puede dejar de atender a su trabajo como docente, luego paga a un trabajador que le sustituya. Por supuesto el trabajador –normalmente un joven desempleado– no es cualificado, porque el maestro no puede permitirse el pago de un albañil profesional (y si alguno puede, no va a ser el único en hacerlo, cuando los demás se gastan menos). Es fácil que el mozo se vaya si encuentra otro trabajo o que sea sustituido al menor problema. En estas condiciones es frecuente el continuo baile de trabajadores en la obra. Ello supone que el recién llegado tenga que adquirir los conocimientos de nuevo, es como volver a empezar de cero. A esto se le unen otros factores: por un lado, hay épocas en que los maestros ocupan los fines de semana para asistir a talleres que les imparte el Ministerio de Educación y no pueden venir a trabajar; por otro lado, como ya se ha dicho, la mayoría de los maestros no recibe ayuda de nadie en la obra, luego tienen que pagar a un mozo y el salario del profesor no da para más de uno al mes, con mucho esfuerzo algunos logran pagar dos personas.



Estas dificultades nacen del hecho de que, en la práctica, el proyecto no es estrictamente de autoconstrucción, fórmula cuya mayor virtud reside precisamente en el ahorro de la mano de obra. En otros países suele haber más solidaridad entre los allegados del beneficiario y resulta más fácil que

encuentre apoyos en su entorno para cumplir con las horas de trabajo comprometidas. En Nicaragua esto se hace especialmente difícil debido a la

conciencia de *beneficiario* anteriormente referida. Lógicamente, se tiende a trabajar lo mínimo en un contexto de tanta ayuda *gratis*.

### 3. Modificaciones sobre el planteamiento

#### Problemas y oportunidades: la sostenibilidad técnica, social y económica del barrio

A lo largo del proyecto nos encontramos con algunos casos de beneficiarios que no cumplían con su acuerdo de trabajo y nos hemos visto en la obligación de expulsarlos del proyecto. Estas decisiones son tomadas en asamblea con todos los maestros. Así, de los 39 beneficiarios con los que en un principio se contaba, nos quedamos con 37. Su sustitución con el proyecto bastante avanzado es un problema de difícil solución, debido al desfase de horas de trabajo (otras ONG's nacionales procuran evitárselo y no suelen expulsar a nadie; también por eso los programas no son muy exigentes con los beneficiarios). Además, en una de las asambleas comprobamos la persistente negativa de los maestros a meter en el proyecto a gente nueva -lo consideraban bastante injusto y no veían la manera de que se pusieran a nivel con sus horas-. A costa de volver a reducir el número de viviendas, procuramos compatibilizar la resolución del problema con la atención a un factor hasta ahora no tenido en cuenta en el planteamiento del proyecto: la sostenibilidad económica del barrio como tal. Con el dinero de las tres casas restantes se propuso construir un mercado que quedaría a cargo y sería propiedad del barrio. Los maestros tendrían un nuevo ingreso para el barrio y podrían invertirlo en su mantenimiento o en las necesidades que les fueran surgiendo. Para acelerar la construcción del mercado, se ha considerado la posibilidad de recurrir a la solución de cubierta abovedada de hormigón sobre metal desplegado, previamente ensayada en el local de la emisora de radio.

El apoyo a la construcción de un conjunto de viviendas debe hacerse extensivo a la construcción paralela de la comunidad social. El planteamiento del proyecto ha ido evolucionando cada vez más hacia la toma de conciencia de que la construcción física de un proyecto de viviendas debe ser la excusa para el fortalecimiento de las estructuras sociales locales, en este caso el colectivo de maestros, que ha resultado ser particularmente conflictivo. Normalmente un proyecto de autoconstrucción no tiene por destinatarios a un conjunto determinado de profesionales sino a miembros de una comunidad. En este caso eso significa

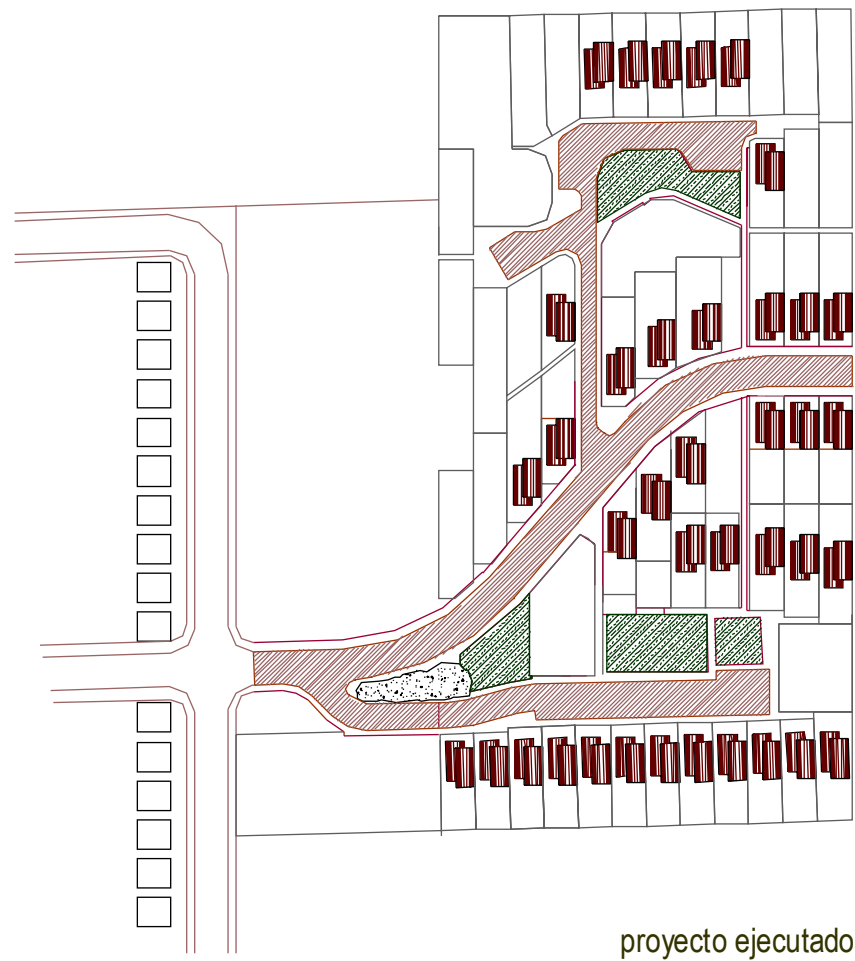
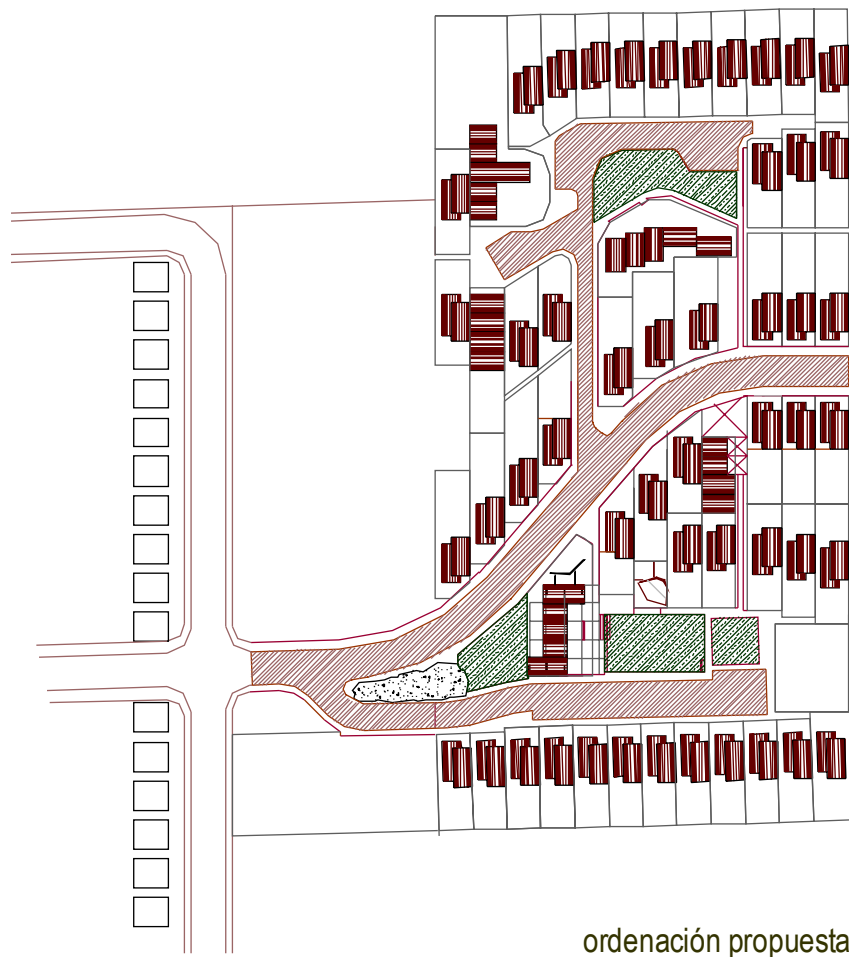
que el grupo partía de un nivel de cohesión bajo cero. No sólo no habían trabajado juntos antes, sino que traían multitud de fricciones internas. Del grado de eliminación de tales diferencias dependerá el futuro del barrio. En ese sentido estamos tratando de prestar apoyo a la comunidad en la línea de reforzar su cohesión como grupo, para lo cual existe una programación de talleres y capacitaciones con trabajadores sociales locales. También se les dará asesoría para que finalmente la comunidad se constituya legalmente y adquiera personería jurídica, con unos estatutos y un nivel de organización que les permita conseguir proyectos para seguir desarrollando el barrio y trabajando por la comunidad.

La programación de los talleres incluye lógicamente todo lo relativo al uso y mantenimiento de las instalaciones del barrio y de la vivienda. Aun estando en el núcleo urbano y con un grupo de beneficiarios que tienen algún nivel de formación, estamos introduciendo elementos poco habituales en las formas de habitar de la región. Así, las capacitaciones contemplan aspectos como el mantenimiento de la red de saneamiento, limpieza periódica de depósitos y arquetas, uso de aparatos sanitarios, soluciones constructivas para el crecimiento de la vivienda en la segunda planta, etc.

Antes se hizo referencia a las dificultades que supone trabajar con personal no cualificado, los jóvenes contratados por los maestros como albañiles. En un momento dado percibimos la oportunidad de incorporar una dimensión más al proyecto con estos jóvenes, que son realmente los que están sacando la obra adelante. Suele tratarse de muchachos, adolescentes en algunos casos, que se ven en la necesidad de apoyar la economía familiar y consiguen llegar a un acuerdo económico con un beneficiario del proyecto para trabajar en su lugar. De hecho el desempleo juvenil es un grave problema en esta región, que empieza a tener una considerable incidencia en el aumento de la delincuencia y el consumo de drogas. Últimamente el problema se viene agravando con la crisis generalizada que ha provocado la caída de los precios del café, el principal soporte económico de la región y del país. Por ello se decidió dar algún tipo de apoyo a estos jóvenes y se ha creado una pequeña escuela taller donde los mozos que van a trabajar reciben formación en construcción de una manera un poco más reglada y fundamentada teóricamente. Al final se les hará pasar unas pruebas y se les entregará un diploma que refleje los conocimientos adquiridos, así como un certificado de su participación en el proyecto. Se espera con esto ayudarles a encontrar trabajo en este campo una vez concluya nuestro proyecto y que tengan más posibilidades de plantearse como opción laboral.



## 2a. El proyecto como producto: el barrio



## Cuadro de superficies

### SUELO PRIVADO

Nº lote	Superficie de suelo	Porcentaje en el barrio	Superficie construida inicial	Superficie construida actual
1	173,21		41,00	41,00
2	147,00		41,00	41,00
3	147,00		41,00	41,00
4	147,00		41,00	<b>55,00</b>
5	147,00		41,00	41,00
6	147,00		41,00	<b>69,00</b>
7	147,00		41,00	41,00
8	147,00		41,00	41,00
9	147,00		41,00	41,00
10	147,00		41,00	41,00
11	139,40		41,00	<b>69,00</b>
12	139,40		41,00	41,00
13	174,08		41,00	<b>55,00</b>
14	163,45		41,00	41,00
15	154,70		41,00	41,00
16	136,50		41,00	<b>55,00</b>
17	136,50		41,00	41,00
18	152,92		41,00	41,00
19	162,59		41,00	41,00
20	135,72		41,00	<b>69,00</b>
21	155,90		41,00	41,00
22	156,10		41,00	41,00
23	156,10		41,00	41,00
24	164,50		41,00	41,00

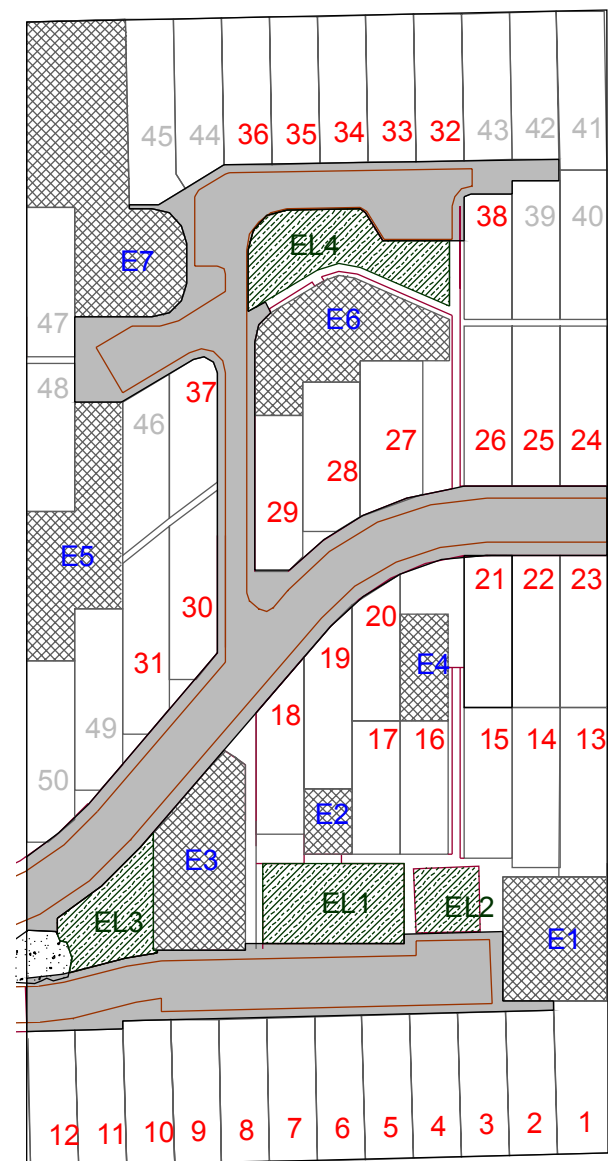
25	164,50	41,00	41,00
26	164,50	41,00	<b>69,00</b>
27	188,07	41,00	<b>69,00</b>
28	181,97	41,00	41,00
29	156,68	41,00	41,00
30	168,46	41,00	<b>69,00</b>
31	188,11	41,00	41,00
32	150,50	41,00	<b>69,00</b>
33	150,50	41,00	41,00
34	150,50	41,00	<b>69,00</b>
35	150,50	41,00	41,00
36	150,50	41,00	<b>69,00</b>
37	140,54	41,00	41,00
38	127,56	41,00	<b>55,00</b>
39	141,24		
40	152,44		
41	162,11		
42	150,50		
43	150,50		
44	162,96		
45	189,44		
46	152,09		
47	152,68		
48	152,30		
49	179,32		
50	179,19		

<b>Total</b>	<b>7.781,73</b>	<b>54,71%</b>	<b>1.558,00</b>	<b>1.866,00</b>
--------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------

Incremento actual superficie const. 308,00

## SUELO PÚBLICO

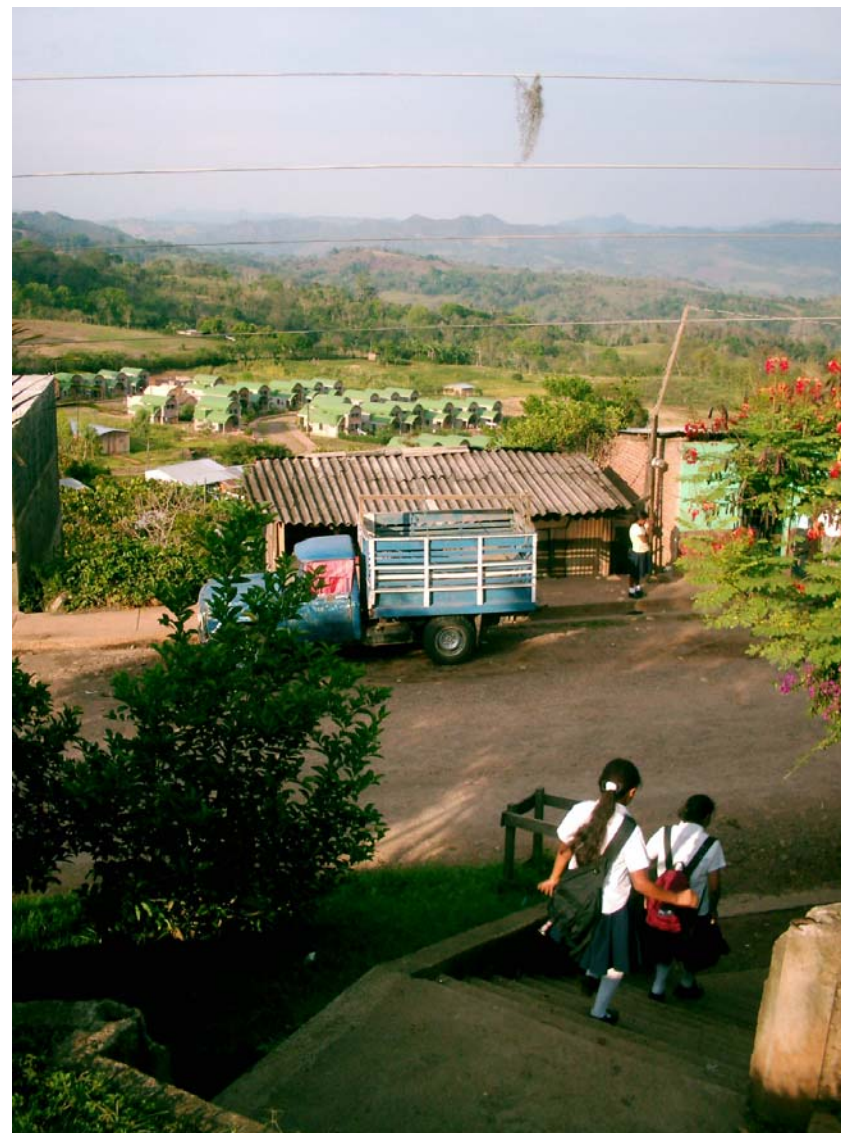
	Superficie de suelo	Porcentaje en el barrio	
DOTACIONES			
Espacios Libres			
EL 1	239,79		
EL 2	90,25		
EL 3	161,88		
EL 4	259,70		
Total	751,62	751,62	5,28%
Equipamientos			
E 1	274,83		
E 2	66,42		
E 3	328,50		
E 4	109,20		
E 5	363,54		
E 6	351,55		
E 7	654,86		
Total		2.148,90	15,11%
Total dotaciones		2.900,52	20,39%
VIARIO			
Viario rodado			
V1	1.316,80		
V2	654,86		
Total		1.971,66	13,86%
Áreas peatonales		1.570,23	11,04%
Total viario		3.541,89	24,90%



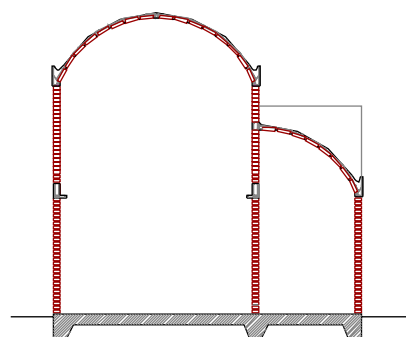


### Parámetros urbanísticos

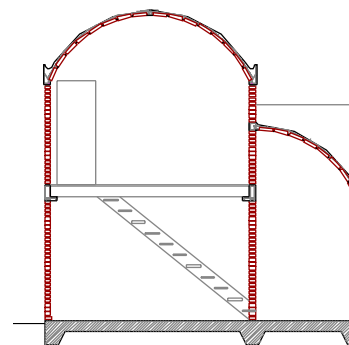
Superficie barrio [m <sup>2</sup> ]	14.224,14
Nº lotes	50,00
Sup. lote promedio [m <sup>2</sup> ]	155,63
Densidad [viv / Ha]	35,15
m <sup>2</sup> suelo dotacional / viv	58,01
m <sup>2</sup> suelo dotacional / hab	9,60
Sup. const. inicial / vivienda	41,00
Sup. const. final / vivienda	69,00



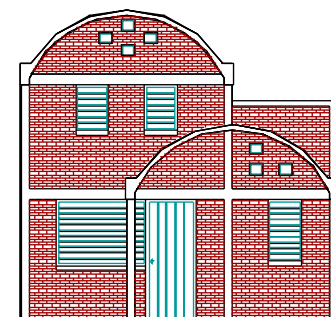
## 2a. El proyecto como producto: la vivienda



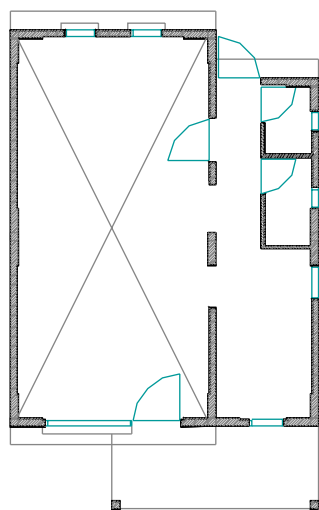
sección transversal



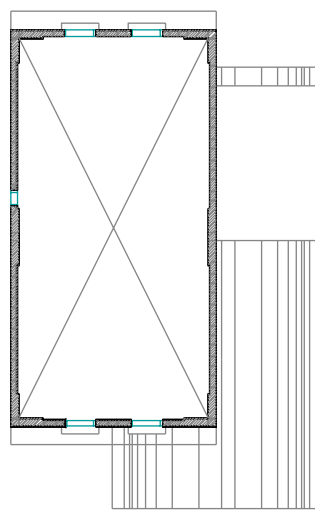
sección transversal



alzado frontal

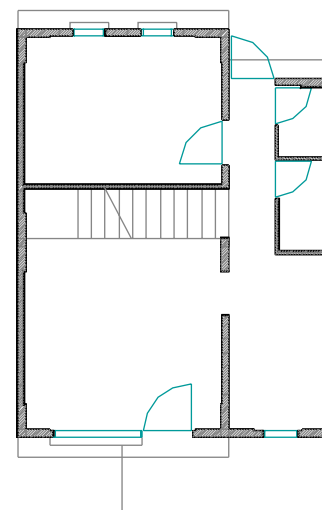


planta baja

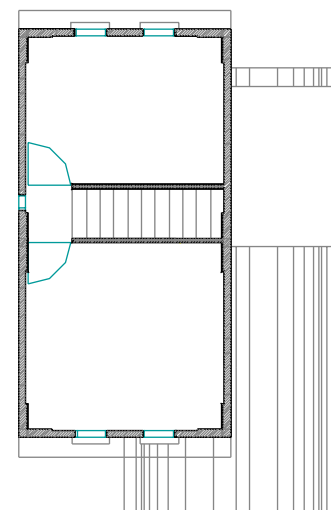


planta alta

estado inicial



planta alta



alzado frontal

estado final







## Información. Fichas resumen del proyecto

SÍNTESIS DESCRIPTIVA DEL PROYECTO Y ESQUEMAS	
Nombre y definición material del proyecto	Proyecto de 50 viviendas de autoconstrucción para maestros
Organización prevista del trabajo	Interna: Expatriados mas grupo de apoyo en Sevilla Externa: Autoconstrucción por ayuda mutua con asistencia técnica constructiva y organizativa
Localización	Núcleo urbano de La Dalia, Nicaragua
ONG solicitante	Arquitectura y Compromiso Social
Contraparte	Alcaldía El Tuma- La Dalia
Plazo previsto de ejecución	Inicialmente se previó un año de ejecución
Presupuesto total del proyecto	
Subvenciones solicitadas	Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Sevilla aportan unos 29.000.000 ptas cada una
Otras aportaciones	
Aportación total prevista en esfuerzo propio de los beneficiarios	
Aportación prevista en esfuerzo propio de los beneficiarios por unidad de vivienda	
Subvención total prevista por unidad de vivienda	
Coste completo previsto por unidad de vivienda	

GRADO DE CUMPLIMIENTO	
Definición material de lo realizado	Barrio de autoconstrucción para maestros. 37 viviendas mas casa comunal y parte de la urbanización
Organización del trabajo	
Plazo real de ejecución	2 años y medio
Presupuesto total de lo realizado	
Subvenciones concedidas	
Aportación total prevista en esfuerzo propio de los beneficiarios	
Aportación prevista en esfuerzo propio de los beneficiarios por unidad de vivienda	
Subvención total prevista por unidad de vivienda	
Coste completo previsto por unidad de vivienda	

### III. Evaluación parcial según criterios de ACS

Este apartado se propone hacer una evaluación del proyecto según los criterios del equipo evaluador. Se organiza según el siguiente esquema:

			EVALUACIÓN TÉCNICA		EVALUACIÓN ECONÓMICA
			Cualitativa	Cuantitativa*	
Proceso	Social				
	Tecnológico	Barrio y urbanización			
		Vivienda			
	Organizativo				
Producto	Social				
	Tecnológico	Barrio y urbanización			
		Vivienda			

\* La evaluación cuantitativa valora el Grado de cumplimiento bajo el siguiente baremo: 4 excelente/ 3 bueno / 2 regular / 1 malo; queda, no obstante fuera de este trabajo por el momento.

#### EVALUACIÓN TÉCNICA

- 1 PROCESO
  - 1.a Proceso Social
  - 1.b Proceso Tecnológico
  - 1.c Proceso Organizativo
- 2 PRODUCTO
  - 2.a Producto Social
  - 2.b Producto Tecnológico

#### EVALUACIÓN ECONÓMICA

- 1 PROCESO
- 2 PRODUCTO

## 1.a PROCESO SOCIAL

OBJETIVOS Y CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
<p><b>Contribuir a la mejora de condiciones del sector magisterial dotando de vivienda a maestros</b></p> <p>apoyar sector educativo</p> <p>proporcionar vivienda a los maestros más necesitados</p> <p>capacitar a los beneficiarios en construcción para mejorar su vivienda y como posible alternativa laboral</p> <p>Mejorar capacidad de autogestión y cohesión del grupo</p> <p>Garantía en la tenencia legal de la vivienda</p> <p>Sostenibilidad económica</p> <p>influencia en la eliminación de dificultades en razón de género</p> <p>Nº familias beneficiadas por cada 6000 € del proyecto</p> <p>Posibilidad de generar sinergias y nuevos proyectos</p> <p>Tiempo de ejecución total del proyecto de cooperación</p>	<p>beneficiar a maestros</p> <p>Selección de beneficiarios Alcaldía- ONG</p> <p>autoconstrucción</p> <p>Formación de los trabajadores del proyecto</p> <p>Acceso paulatino a la toma de decisiones</p> <p>Escritura madres e hijos</p> <p>Pago de cuotas para un fondo de mantenimiento del barrio</p>	<p>Construcción de 37 viviendas mas casa comunal</p> <p>Todos los beneficiarios son maestros</p> <p>Un 35% de las viviendas no tienen el uso previsto</p> <p>Hay verdadera autoconstrucción en un grado muy bajo. Los maestros adquieren conocimientos pero sobre todo los sustitutos</p> <p>Realización de talleres y capacitaciones teóricas</p> <p>Se logra cierto avance, pero el espacio de decisión es muy limitado</p> <p>Escrituras en poder del notario</p> <p>No funciona durante ni después del proyecto</p> <p>Resulta una cifra de 0,65 familias por cada millón de pesetas invertido</p> <p>28 meses</p>	<p>La vivienda por sí sola no estabiliza al maestro en el municipio</p> <p>Colectivo difícil, con tensiones internas. Más 'beneficiarios' que 'autogestores'. Todos los beneficiarios eran y siguen siendo maestros, pero no está garantizada la continuidad laboral. En algunos casos la distancia a la escuela es excesiva y más bien se dificulta el trabajo.</p> <p>La vivienda no era una prioridad. Beneficiar a los maestros de escasos recursos no encaja necesariamente con la decisión de un proyecto unitario en La Dalia, que requería criterios de proximidad al lugar de trabajo. Seleccionados por terceros: descohesión y falta de iniciativa</p> <p>Adjudicamos al grupo una capacidad de autogestión que no tenía. El proyecto se basó en un modelo irreal de autoconstrucción 'pura', que ha sido una carga.</p> <p>La mayor parte del trabajo lo han hecho jóvenes pagados por los maestros. Aprenden sobre todo los sustitutos. El proyecto ha generado empleo precario y se ha apoyado sobre mano de obra inexperta. Destacar positivamente, no obstante, la formación y ocupación laboral de jóvenes</p> <p>Hasta iniciada la obra no acometemos el trabajo social y ello lastra todo el proceso. Con el tiempo hubo resultados pero no se generó la inercia suficiente.</p> <p>Se estudian varias fórmulas El criterio de género entra en conflicto con la condición laboral de profesor, que puede ser el marido.</p> <p>Durante la obra suponía una carga económica y después no se reactiva por falta de voluntad. No hay comunidad social</p> <p>Se prioriza a madres solteras y gran parte del grupo son maestras</p> <p>Relación inversión / familia demasiado alta; ha sido un proyecto poco rentable por el escaso número de beneficiarios para el esfuerzo desplegado</p> <p>Con los beneficiarios no. Se llevó la experiencia a la universidad pero hasta el momento tampoco ha generado iniciativas concretas.</p> <p>En general demasiado tiempo. Descompensación entre el tiempo dedicado al trabajo social y la obra.</p>

## 1.b PROCESO TECNOLÓGICO

OBJETIVOS Y CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
<b>BARRIO Y URBANIZACIÓN</b>			
<p><b>proponer un modo más eficiente de hacer ciudad</b></p> <p>Forma de transferencia del modelo de ciudad y apropiabilidad de la solución</p> <p>Grado de visibilidad e impacto ante la sociedad</p>	<p>Barrio 'modelo' en el contexto del programa de acción</p> <p>Proy. compacto de 50 viviendas en el núcleo urbano</p>	<p>El barrio se construye. El Plan recoge sus fundamentos teóricos.</p> <p>Se construyen 38 viviendas. "Vienen los turistas a verlo"</p>	<p>No ha habido un proceso articulado de transferencia. Su contexto sería el Plan de Ordenación, que se interrumpió.</p> <p>Alto grado de impacto en la zona. Gana en visibilidad gracias al Seminario realizado en Managua.</p>
<b>VIVIENDA</b>			
<p><b>plantear una solución habitacional adecuada al entorno físico y socioeconómico</b></p> <p>Transferencia tecnológica Sur- Sur (solución de la cubierta)</p> <p>Grado de dificultad para la apropiabilidad de las soluciones</p> <p>Impacto ecológico: contribución directa o inducida a la sustentabilidad del medio</p> <p>Tiempo de ejecución total de la obra</p>	<p>Asistencia de CGL:</p> <p>Prototipo de cubierta en Sevilla para Nicaragua</p> <p>Capacitaciones durante el proceso</p>	<p>21 meses</p>	<p>La solución es demasiado costosa en su entorno socioeconómico. Pretenden ser de interés social y son las mejores viviendas del pueblo. Esta situación favorece la especulación</p> <p>El proceso funciona en tanto que la transferencia Sur- Sur se hace efectiva, pero la solución no ha sido apropiada por los beneficiarios como proceso constructivo ni es replicable sin dirección técnica</p> <p>Las soluciones parecían 'apropiadas' pero pocos beneficiarios se preocupan por el mantenimiento</p> <p>En un contexto en que preocupa la deforestación, la bóveda ahorra estructura auxiliar y no necesita cimbra, pero está compuesta de ladrillo, que necesita leña para la cocción</p> <p>Demasiado. El proyecto se ha alargado por el ritmo de trabajo en obra, irregular por demasiado desprofesionalizado.</p>



## 1.c PROCESO ORGANIZATIVO

CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
<b>ESTRATEGIA DE FUNCIONAMIENTO DE LA ONG</b>			
Grado de comunicación, coordinación y cooperación con ACS Sevilla	Oficina técnica Sevilla- La Dalia: Expatriados en La Dalia apoyados por grupo de trabajo voluntario en Sevilla	Escasa capacidad de respuesta del grupo de apoyo a lo largo de todo el proyecto	El equipo de rabajo en Sevilla no ha podido responder al ritmo que imponía el día a día del proyecto. El esquema Sevilla- La Dalia no sirve para un periodo sostenido; desfase en el tiempo de dedicación. Hubiera sido mejor reforzar el equipo nica
Grado de profesionalidad de la respuesta			El resultado final es positivo a costa de un gran esfuerzo, pero bajo un voluntarismo temerario, casi irresponsable. Un proyecto de este volumen no puede apoyarse tanto sobre trabajo voluntario
Relación Universidad - Proyecto. Aportaciones mutuas	El proyecto como proceso formativo en la ONG y la Universidad	Seminario Cooperación / Prototipo / Sem. Managua	Sevilla ha sido tan beneficiaria del proyecto como La Dalia. El proyecto ha tenido eco y apoyo en la ETSAS, y ha dado contenido a la formación de arquitectos.
Idoneidad del modelo organizativo con los actores locales	ACS - Alcaldía - Beneficiarios	El proyecto se ha visto condicionado por la relación con la Alcaldía	En el contexto del programa global de apoyo al municipio la contraparte natural era la alcaldía. Una parte del proyecto demasiado imbricada con la construcción dependía de la aportación municipal; faltó autonomía en obra.
Idoneidad de la organización del proceso constructivo		1 o 2 expatriados + maestro/s de obra + promotora social	El equipo estaba dimensionado por lo bajo. La dirección técnica no tenía tiempo para el control en obra; faltaba una persona. Faltó prever mano de obra profesional permanente para garantizar el ritmo de la construcción
Idoneidad de la organización del proceso social		Se introduce una vez en el terreno con la promotora social	Especialmente en un proyecto que no nace de la iniciativa de los beneficiarios, hubiéramos debido subrayar este aspecto mucho más. Fue un lastre continuo del proyecto.
Valoración global del planteamiento estratégico como proyecto de cooperación	Apoyo a maestros / asistencia técnica_transferencia sur- sur	Primó la cooperación técnica basada en la transferencia tecnológica que el proceso de fortalecimiento social	El planteamiento era válido pero no fue suficientemente contextualizado en lo socioeconómico y cultural, y en ocasiones entró en conflicto con otros objetivos del proyecto.

## 2.a PRODUCTO SOCIAL

CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
Contribuir a la mejora de condiciones del sector magisterial dotando de vivienda a maestros			
<p>Apoyo a la construcción de la comunidad social</p> <p>Conquista de grados de autonomía</p> <p>Influencia de los resultados del proyecto en el desarrollo humano de los beneficiarios</p>	<p>Talleres de participación y organización comunitaria</p> <p>Dinamización grupal y formación de comités de barrio</p>	<p>Dejan de reunirse tras el proyecto y el comité de barrio se desconecta de los vecinos, que dejan a su vez de movilizarse</p>	<p>Al final del proyecto podían observarse ciertos avances en materia de organización comunitaria y conciencia autogestionaria, pero era un proceso aún muy conducido por la organización del proyecto de viviendas. No alcanzó a generar dinámicas reales de autogestión.</p> <p>Condición de propietarios; mejora condiciones de salubridad y entorno habitable en general</p>

## 2.b PRODUCTO TECNOLÓGICO

CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
<b>BARRIO Y URBANIZACIÓN</b>			
<b>proponer un modo más eficiente de hacer ciudad</b>			
Priorizar lo público frente a lo privado	urbanizar a costa de hacer menos viviendas	Se urbaniza parcialmente el barrio con el 7% del coste total de materiales	La proporción de gasto demuestra que vale la pena invertir en urbanización; la vivienda mejora por el usuario, la ciudad no
Generación de plusvalías para el municipio	Equipamientos y lotes vacíos para la municipalidad	El 20% del suelo es dotacional y queda en manos de la municipalidad, mas 12 lotes	La urbanización parcial permite generar riqueza que revierte sobre la municipalidad
Optimización del suelo	Jerarquía viaria y reducción del lote	14% viario rodado y 11% peatonal. De 8m fachada y 160m2 a 7m y 155 m2 promedio	Se logra una densidad de 35 viv/ha. Deberíamos tender a alcanzar 40 viv/Ha.
Integración física y paisajística	Criterios de adaptación al relieve y urbanización	Diseño general en función de la topografía. Aun así, excesivo movimiento de tierras	Se ha planteado una integración urbanística satisfactoria, con la ciudad y con el medio físico
Estructura urbana, reserva dotaciones y calidad espacial	Diseño urbano integrado	Se ha planteado una estructura urbana coherente con calidad suficiente	En general creemos que se ha logrado 'hacer ciudad'. Excesivas reservas dotacionales e incertidumbre sobre su destino

## 2.b PRODUCTO TECNOLÓGICO

CRITERIOS	SOLUCIONES ADOPTADAS	RESULTADOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA
<b>VIVIENDA</b>			
plantear una solución habitacional adecuada al entorno físico y socioeconómico			La solución propuesta es satisfactoria técnicamente, en lo tecnológico y lo tipológico
Vivienda crecedera	Gran galpón	12 viviendas (32%) tienen ampliación parcial o total	Se puede considerar una solución acertada
Alternativa a la cubierta de cinc	Bóvedas de ladrillo armado	Solución satisfactoria técnicamente. Escasos fallos constructivos	La alternativa es técnicamente viable y adecuada al contexto físico. En general bien aceptada
Solución aguas residuales en contexto urbano	Saneamiento m/ fosa	Hasta la fecha no ha dado problemas	De momento no presentan problema alguno, puede considerarse acertado. Habría que esperar a que sea necesario mantenimiento
Garantizar agua corriente+ presión	Depósito elevado	Año y medio después, casi todos presentan humedades con mayor o menor gravedad, por descuidos en la ejecución y el mantenimiento	Una decisión equivocada. Cuando se concibe el proyecto no hay red de agua corriente. Después se instala, el depósito pierde sentido y genera más problemas que soluciones
Mejorar habitabilidad	Cocina interior en fachada	La mayoría de los beneficiarios han acondicionado un fogón de leña adicional (o una cocina construida) en el patio trasero de la vivienda	Supone el paso a una cocina 'urbana', es decir, de gas, es decir, cara.
	Sanitarios dentro vivienda		En general ha sido acertado y los beneficiarios lo señalan como una de las ventajas de la vivienda. 'No tener que salir al patio'
	Urbanización exterior	Se realiza la urbanización	
Calidad global de la vivienda			Calidad constructiva aceptable.
Seguridad estructural			Valoración general positiva. No hay patologías a la vista.
Durabilidad global			Riesgo de agravamiento de las humedades de los depósitos
Adecuación tecnológica			Como producto en general es aceptable

## Evaluación Económica

### EVALUACIÓN DEL PROCESO

En este apartado se pretende hacer una valoración en términos globales de la inversión que ha sido necesaria para llevar a cabo este proyecto de cooperación, de las aportaciones de cada una de las partes. Ello nos permitirá sacar conclusiones acerca de la eficacia económica de la acción y de la conveniencia o no de su planteamiento como esquema de cooperación.

El siguiente cuadro muestra el cambio del córdoba al principio y al final del proyecto y da una idea de la cuantía de su devaluación a lo largo del mismo:

Fecha	15.08.00	09.01.03
C\$/U\$	12,78	14,69

La bajada del precio del córdoba respecto al dólar ha seguido durante el desarrollo del proyecto un trayecto sensiblemente lineal. Por otro lado, el reparto de la inversión del proyecto a lo largo de su tiempo tampoco ha sufrido altibajos importantes. Por tanto como criterio general, a los efectos del cálculo que aquí nos interesa, en este apartado vamos a considerar un cambio fijo, resultante del promedio en el periodo descrito, que resulta de 1U\$ = 13,73 C\$

### APORTACIÓN DE LA COOPERACIÓN ANDALUZA

Junta de Andalucía	174.533 €
Ayuntamiento de Sevilla	175.050 €

Inversión de la cooperación: coste final / vivienda = 9.000 €

En términos globales el proyecto ha sido muy poco rentable para los parámetros que se manejan en habitabilidad básica.

### APORTACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

#### Pago de cuotas

Inicialmente se previó el pago de una cuota durante el transcurso de la obra, que no pudo mantenerse debido al esfuerzo económico que suponía pagar a un mozo para sustituir al maestro durante la semana. El monto acordado fue de 460 C\$ para los beneficiarios iniciales. Posteriormente salieron 8 beneficiarios por distintas razones y entraron 6, para los cuales la cuota ascendió a 750 C\$ en compensación por el trabajo atrasado.

No obstante el dinero recaudado no se usó en construcción, sino en actividades paralelas en el barrio, por lo que no se computa a los efectos de este apartado.

#### Horas de trabajo de los maestros valorizadas

Al final resultó un promedio de horas trabajadas directamente por el maestro de 1.118 horas.

Ello supone un **21 %** de la **mano de obra** total medida en tiempo

Valorizamos la hora trabajada en 3,20 C\$ y resulta  
 3,20 C\$/h x 1.118 h = **3.578 C\$**  
 A un promedio de 1U\$ = 13,73 C\$ resulta: **260 U\$**

### Aportación económica en forma de salario a los sustitutos

**Supuesto 1:** Valorización del N° total de horas trabajadas por los sustitutos

Promedio final de horas de trabajo por familia:

Por maestro	Totales	Diferencia
<b>1117,69</b>	<b>5329,37</b>	<b>4.211,68</b>

En la hipótesis de que todas las horas trabajadas por los sustitutos hayan sido pagadas a un trabajador, dicho pago ascendería a lo siguiente:

4.212 horas / 160 h de trabajo al mes = 26,32 meses  
 Pagados a 400 C\$ / mes resulta:  
 26,32 meses x 400 C\$/mes = **10.530 C\$**  
 A un promedio de 1U\$ = 13,73 C\$ resulta: **767 U\$**

**Supuesto 2:** cada familia paga a un mozo durante toda la obra

Estimación del salario: 20 C\$ / día → 400 C\$ / mes

Duración de la obra: 21 meses (abr 01 – dic 02)

Inversión total por familia en pago de salario:

21 meses x 400 C\$ / mes = **8.400 C\$**

A un promedio de 1U\$ = 13,73 C\$ resulta: **612 U\$**

Es decir, sobre 600 €, alrededor de 100.000 de las antiguas ptas.

En ambas hipótesis los resultados no son muy dispares; damos por bueno el segundo caso, teniendo en cuenta la aportación de horas trabajadas por familiares no desembolsadas, que se situaría en torno al 20%, cifra que nos parece razonable.

### Conclusiones

En este caso estaríamos dando por aceptable la siguiente cifra total como aportación económica de los beneficiarios a la obtención de su vivienda:

**3.578 C\$ + 8.400 C\$ = 11.978 C\$**

**260 U\$ + 612 U\$ = 872 U\$**

Es decir, la aportación de los maestros a la consecución de su vivienda en términos absolutos ha sido de **872 U\$**,

Lo cual nos permite sacar las siguientes conclusiones:

- Es próxima al 30% de los 3.000 U\$ que se comprometían a aportar en el proyecto que solicitaron. Esto incluye el trabajo valorizado, que no se incluía en aquel compromiso, pero aquí queremos subrayar este dato en términos de esfuerzo económico.
- Han hecho un desembolso en 21 meses de:

	En 21 meses	Promedio mensual
Desembolso neto en metálico	<b>8.400 C\$</b>	<b>400 C\$</b>
Con su trabajo valorizado	<b>12.000 C\$</b>	<b>571 C\$</b>

Lo cual, independientemente de culminar el proceso como propietarios de una vivienda, supone un esfuerzo notable en el plazo inmediato, teniendo en cuenta que cobran del orden de 800- 1.000 C\$/ mes.

Según esto, habrían invertido la mitad de su salario durante algo más de dos años. O dicho de otra forma, han pagado por su vivienda un total de **diez salarios** mensuales.

#### APORTACIÓN VALORIZADA DE LA CONTRAPARTE (ALCALDÍA DE LA DALIA)

<b>Compra de terreno</b>	3.000 U\$
<b>Maquinaria y sueldos personal de alcaldía para mantenimiento</b>	42.000 U\$
<b>Estancia Personal ACS</b>	780 U\$
<b>Otros Gastos (uso instalaciones alcaldía)</b>	220 U\$
<b>Total</b>	<b>46.000 U\$</b>

#### RESUMEN

Cooperación andaluza	350.000 U\$
Alcaldía La Dalia	46.000 U\$
Beneficiarios	22.636 U\$

## EVALUACIÓN DEL PRODUCTO

### Construcción

#### Urbanización espacio público

	materiales + salarios	coste materiales
Inversión total en urbanización:	<b>17.000 U\$</b>	<b>15.141 U\$</b>
Inversión en urb./ vivienda:	<b>447 U\$</b>	<b>398 U\$</b>
Inversión en urb./ lote:	<b>340 U\$</b>	<b>303 U\$</b>

#### Viviendas

	materiales + salarios	coste materiales
Inversión total en viviendas:	<b>235.220 U\$</b>	<b>209.503 U\$</b>
Coste final / viv.:	<b>6.190 U\$</b>	<b>5.513 U\$</b>
Coste final / m²c:	<b>151 U\$</b>	<b>134 U\$</b>
Inversión / m²c 'futuro':	<b>89 U\$</b>	<b>80 U\$</b>

#### Desglose vivienda por elementos

Cimentación	16,64 %	917 U\$
Estructura	35,36 %	1.949 U\$
Cubierta	13,68 %	754 U\$
Abastecimiento de agua	5,16 %	284 U\$
Andén perimetral	4,00 %	220 U\$
Carpintería y accesorios	9,66 %	532 U\$
Remates	2,84 %	156 U\$
TOTAL VIVIENDA	100 %	5.513 U\$

#### Viviendas + urbanización

	materiales + salarios	coste materiales
Inversión total:	<b>252.220 U\$</b>	<b>224.644 U\$</b>
Coste final / viv. (con repercusión por urb.):	<b>6.637 U\$</b>	<b>5.911 U\$</b>

#### Reparto porcentual

	coste materiales	porcentaje
Viviendas	<b>209.503 U\$</b>	<b>97,26 %</b>
Urbanización	<b>15.141 U\$</b>	<b>6,74 %</b>
TOTAL	224.644 U\$	100,00 %

### Cuál ha sido la 'riqueza generada':

Precio de mercado estimado actual de la vivienda:	<b>9.000 U\$</b>
Precio de mercado actual de un solar en el barrio:	<b>800 U\$</b>
Precio de mercado actual de los solares* en manos públicas:	<b>9.600 U\$</b>
(*sólo los lotes destinados a vivienda)	

Este dato es de particular importancia porque introduce el tema de la generación de plusvalías que revierten sobre la municipalidad, en la medida en que la alcaldía recibe solares vacíos, con cuya venta puede recuperar parte de su inversión.

Así, con la venta de 4 lotes, el 8% del total del barrio, el municipio recupera los 3.000 U\$ por la compra del terreno, lo cual se presenta como una interesante hipótesis para investigar fórmulas para adquirir suelo público con carácter gratuito, en tanto se establezca la obligación legal de los organismos de ejecutar parte de la urbanización y entregar un número de lotes a la alcaldía.



Inversión que termina en manos privadas: **209.503 U\$**

Inversión que termina en manos públicas: **15.141 U\$**

Plusvalías públicas (generadas por la urbanización):

Inversión en urbanización / precio de mercado actual del terreno semi-urbanizado

Compra terreno: 3.000 U\$ / 50 lotes = 60 U\$

Urbanización: 17.000 U\$ / 50 lotes = 340 U\$

Inversión total por lote: 400 U\$

Precio de mercado: 800 U\$

## IV: EVALUACIÓN PARCIAL SEGÚN GRADO DE ACEPTACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

Este apartado se plantea sobre la base de la visita de campo realizada en abril de 2004 al proyecto. En dicha visita se pasa una encuesta a todos los beneficiarios que se pudo localizar, que asciende a un total de 24 de los 37 que componen el barrio. Sobre esa muestra se ofrece la mayoría de los resultados de los cuestionarios.

Otras cuestiones son el resultado de observación visual o preguntar en el barrio acerca de los beneficiarios ausentes y van referidas a toda la muestra, como por ejemplo el uso actual de la vivienda o todo lo que tiene que ver con las modificaciones observables de la vivienda.

Los resultados se han organizado en los dos grandes bloques proceso y producto, siguiendo con el criterio del resto del documento de evaluación. A continuación se presenta primero el cuestionario y después los resultados.



## **CUESTIONARIO PILOTO. EVALUACION DEL PROYECTO:**

### **"BARRIO DE AUTOCONSTRUCCION DE MAESTROS EN EL MUNICIPIO DE LA DALIA"**

#### **A. EL BARRIO.**

**1.-** Pensando en el barrio en general,

¿Cuanto de satisfecho esta usted con el mismo?

- ✓ Muy Satisfecho..... 1
- ✓ Bastante Satisfecho... 2
- ✓ Bastante Insatisfecho. 3
- ✓ Muy Insatisfecho.... 4

**2.-** ¿Qué es lo que mas le gusta y por que?

**3.-** ¿Qué es lo que menos le gusta y por que?

**4.-** ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de un "Comité de Maestro"?

- ✓ Si... 1
- ✓ No... 2

**5.-** ¿Cuáles cree que son las principales tareas que desarrolla dicho comité?

**5. a.-**

**5. b.-**

**5. c.-**

**5. d.-**

**6.-** ¿Piensa usted que es realmente necesaria la existencia de una organización comunitaria?

- ✓ Si... 1
- ✓ No... 2

#### **B. LA VIVIENDA.**

**7.-** Pensando en la vivienda en general, ¿cuanto de satisfecho esta usted con ella?

- ✓ Muy Satisfecho..... 1
- ✓ Bastante Satisfecho... 2
- ✓ Bastante Insatisfecho. 3
- ✓ Muy Insatisfecho.... 4

**8.-** ¿Qué es lo que mas le gusta y por que?

**9.-** ¿Qué es lo que menos le gusta y por que?

**10.-** Comencemos valorando la parcela. ¿Cómo considera su tamaño?

- ✓ Muy Grande..... 1
- ✓ Bastante Grande.... 2
- ✓ Bastante Pequeña... 3
- ✓ Muy Pequeña..... 4

**12.-** Y con respecto tamaño de la vivienda. Piensa usted que es:

- ✓ Muy Grande..... 1
- ✓ Bastante Grande.... 2
- ✓ Bastante Pequeña... 3
- ✓ Muy Pequeña..... 4

**13.-** ¿Ha tenido que realizar algún tipo de ampliación/ modificación en la vivienda?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**13.a.-** Aproximadamente ¿Recuerda cuántas ?

**14.-** ¿Podría describirme las reformas más importantes?

**14. a.-**

**14. b.-**

**14. c.-**

**14. d.-**

**15.-** ¿Ha habilitado la parte superior de la vivienda?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**15.a.-** ¿Quién ha realizado la reforma?

- ✓ Usted mismo..... 1
- ✓ Ha contratado mano de obra... 2

**15.b.-** En caso de auto reforma.¿Como resultado?

- ✓ Muy Complicado..... 1
- ✓ Bastante Complicado... 2
- ✓ Bastante Sencillo..... 3
- ✓ Muy Sencillo..... 4

A continuación vamos a pasar a hablar de los defectos detectados en la vivienda. Recuerde que si no es sincero en sus respuestas, se volverán a repetir los mismos errores en futuros posibles proyectos.

**16.-**¿Ha sufrido humedades en la vivienda?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**16.a.-** ¿En que parte de la vivienda se han concentrado?

**16.b.-** En el caso de haber aparecido humedades en la cubierta, ¿Recuerda si llegaron a aplicar la 2º capa de impemeabilizante?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**17.-** ¿Que opinión te merece la cubierta?

- ✓ Muy Buena..... 1
- ✓ Bastante Buena.... 2
- ✓ Bastante Mala..... 3
- ✓ Muy mala..... 4

**17.a.-** Principales ventajas de la cubierta.

**17.b.-** Principales inconvenientes de la cubierta.

**17.c.-** ¿Hubiese preferido una cubierta de cinc?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**18.-** ¿Han tenido algún problema con la fosas?

- ✓ Olores..... 1
- ✓ Encharcamientos..... 2
- ✓ Atascamientos..... 3
- ✓ Otros ¿cuales?..... 4

## C. SITUACION LEGAL

**19.-**Y ya para ir terminando, necesitaría saber en cual de las siguientes 3 situación se encuentra usted:

- ✓ Beneficiario..... 1
- ✓ Arrendatario..... 2
- ✓ Propietario (comprador). 3
- ✓ Otras distinta ¿Cuál?..... 4

### c.1 Solo a los beneficiarios.

**20.-** Recordando el origen del proyecto, en general ¿cómo valoraría el trabajo de la ONG?

- ✓ Muy Buena..... 1
- ✓ Bastante Buena..... 2
- ✓ Bastante Mala..... 3
- ✓ Muy mala..... 4

**21.-** ¿Qué aspectos positivos destacaría de la labor realizada por la ONG?

**22.-** ¿Cuales cree que son los aspectos más negativos del trabajo de la ONG?

**23.-** ¿Cree que el esfuerzo realizado ha merecido la pena?

- ✓ Si.... 1
- ✓ No... 2

**24.-** ¿Volvería a participar en un proyecto de iguales características?

- ✓ Si... 1
- ✓ No... 2

### **C.2 Sólo a los arrendatarios.**

**25.-** ¿Hace cuanto tiempo que alquilo usted la vivienda?

**26.-** ¿Podría decirme la renta que paga al mes?

### **C.3 Sólo a los compradores**

**27.-** ¿Hace cuanto tiempo que compro usted la vivienda?

**28.-** ¿Podría decirme el precio que pago?

## **D. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS.**

Para dar por finalizada la encuesta, necesito que me proporciones una serie de datos que se preguntan siempre para poder sacar conclusiones.

**d.0.** Nº de Miembros de conviven en el hogar=

.- Nº Adultos=

.- Nº niños=

**d.1.** Sexo.

- ✓ Hombre..... 1
- ✓ Mujer..... 2

**d.2.** Edad:

**d.3.** Profesión Actual:

**d.4** Municipio- Lugar- Comunidad de trabajo:

**d.5** Podría indicarme aproximadamente ¿cual es el total de ingresos familiares?

- ✓ Menos de 800 córdobas..... 1
- ✓ Entre 800 y 1.000 córdobas..... 2
- ✓ Entre 1.000 y 1.200 córdobas..... 3
- ✓ Más de 1.200 córdobas..... 4

## **PREGUNTA DE CIERRE**

Y ya por ultimo, ¿podría decirme si considera que ha mejorado su calidad de vida con esta vivienda?

- ✓ Si..... 1
- ✓ No..... 2

## 1. Aspectos relacionados con el Producto

### Valoración del barrio

#### Grado de satisfacción con el Barrio

	% respuesta
Muy Satisfecho	33%
Bastante satisfecho	54%
Ni satisfecho ni insatisfecho (bien)	4%
Bastante insatisfecho	8%
Muy Insatisfecho.	0%

Se observa que la mayoría de los encuestados dice estar satisfecho con el barrio en general. Al margen del 42% que lo destaca 'todo' entre lo mejor del barrio, el valor más señalado es la tranquilidad y el aislamiento respecto al núcleo urbano. También hay quien destaca la singularidad formal y la urbanización.

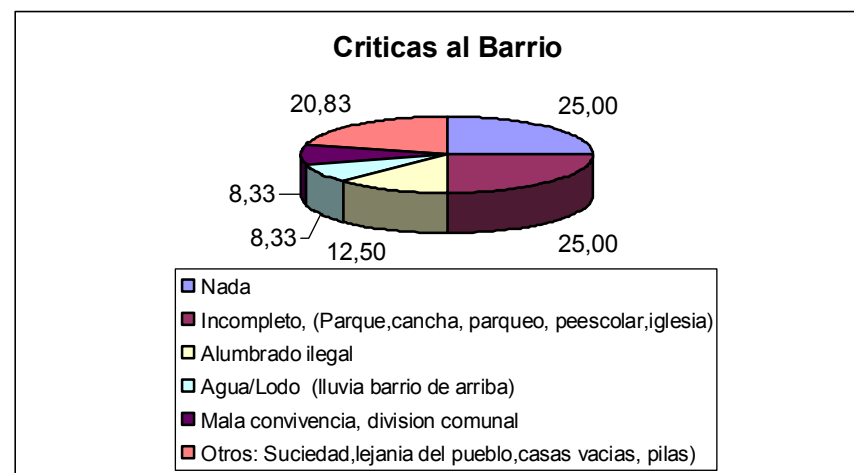
Entre los inconvenientes, no es raro que destaque 'que lo dejaran' incompleto, en la línea de las quejas habituales, pero es llamativa la aparición del factor de la falta de vida comunitaria en las respuestas sin inducirlo.

### Lo mejor del Barrio

	% respuesta
Tranquilidad, aislamiento, estar separados	25%
Calmado, seguro, sin pandillas	8%
Estética, estructura, visitas de turistas	4%
Todo	42%
Otros: Mi casa, ser de un solo gremio, andenes, cercanía de las casas	21%

### Críticas al Barrio (Lo peor del barrio, % sobre 24)

Nada	25,00
Incompleto, (Parque, cancha, parqueo, peescolar, iglesia)	25,00
Alumbrado ilegal	12,50
Agua/ Lodo (lluvia barrio de arriba)	8,33
Mala convivencia, división comunal	8,33
Otros: Suciedad, lejanía del pueblo, casas vacías, pilas)	20,83
	100



## Valoración de la vivienda

### Grado de satisfacción con la Vivienda

	% respuesta
Muy Satisfecho	33%
Bastante satisfecho	63%
Ni satisfecho ni insatisfecho (bien)	4%
Bastante insatisfecho	0%
Muy Insatisfecho.	0%

### Tamaño de la parcela

Buena, bien	29%
Bastante pequeña	25%
Muy pequeña	46%

### Tamaño de la vivienda

Buena, bien	67%
Bastante grande	21%
Muy pequeña	8%
Muy grande	4%

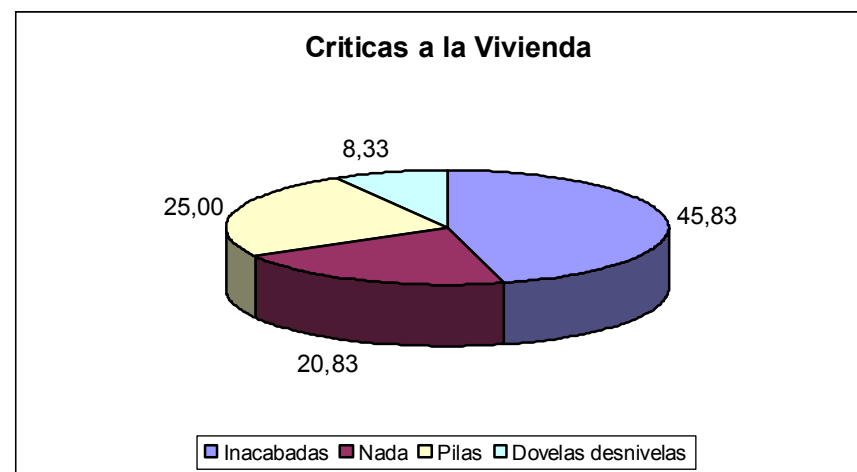
Satisfacción general con la vivienda y con su tamaño; no con el solar, como era previsible, por otra parte. Es cierto que algunos son pequeños. Entre las ventajas destaca el diseño, la condición de ser propietario y la comodidad del sanitario y cocina interiores. Entre las peores cosas vuelve a aparecer el hecho de no terminar la vivienda y, lógicamente, los depósitos, muchos de los cuales tienen humedades.

### Lo mejor de la Vivienda

Todo	35%
La forma que tienen	30%
Tener una casa, ser propietario	13%
Comodidades en el interior de la vivienda	22%

### Lo peor de la vivienda (% sobre 24)

Inacabadas	45,83%
Nada	20,83%
Pilas	25,00%
Dovelas desnivelas	8,33%



## Valoración de la cubierta

### Opinión de la Cubierta

Muy Buena	29%
Bastante Buena	54%
Bastante Mala	13%
Muy Mala	4%

### Hubieran preferido una cubierta de cinc

	Respuestas Porcent.	
Sí	14	58%
No	8	33%
No sé	2	8%

Aquí es llamativo que a pesar de la satisfacción general por la cubierta-producto (85% muy buena o bastante buena), un 58% afirme que hubiera preferido el cinc. Viene a coincidir con el porcentaje de beneficiarios que funcionaba peor durante todo el proceso.

Subrayan el comportamiento térmico, estructural y acústico. Y vuelve a aparecer el inconveniente de que quedaron inacabadas, en referencia al posible enfoscado y pintura interior, suponemos.

### Ventajas de la Cubierta

Frescas, ventiladas, mantiene la temperatura	45%
Duraderas, estables	24%
Aíslan del ruido y el viento	7%
Seguridad	14%
Ninguna	7%
Todas	3%

### Desventajas de la Cubierta

Ninguna	46%
Inacabadas	16%
Desconfianza a la inestabilidad	32%
Otros	4%

## Patologías

### Humedad en los depósitos (s/ inspección ocular)

	(sobre 30)	Nº viv
Buen estado	7%	2
Regular	37%	11
Mal	43%	13
Muy mal	13%	4

El principal problema constructivo de las viviendas está causado por el depósito sobre la cubierta, una decisión arriesgada que no se ejecutó –ni ahora se mantiene- con la suficiente atención.

No es extraño que un 17% de los encuestados tenga una opinión desfavorable de la cubierta.



## 2. Aspectos relacionados con el Proceso

### Uso de las viviendas

#### Situación actual del uso de las viviendas

	Nº de Viviendas	% Vivienda
Habitada por beneficiario	25	65,79
Vacía	6	15,79
Alquilada	4	10,53
Segunda residencia	3	7,89
<b>Total de viviendas</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Hay casos 'justificados' por la distancia al lugar de trabajo (eso ya se sabía antes del proyecto), pero 6 viviendas vacías no es un dato admisible. En el fondo no choca con la marcha del proceso durante la obra, una batalla por hacer trabajar a muchos en su vivienda, y demuestra que hubo errores en la identificación del proyecto.

### Organización comunitaria

#### Tareas que desempeña el Comité

Nada	63%
Limpieza del barrio	25%
Gestión del alumbrado	13%

Es sintomático que un 63% responda automáticamente que el comité no hace nada. Tampoco ellos hacen nada por cambiar la situación.

### Modificaciones que han tenido lugar en las viviendas

Media de **reformas realizadas** (en las 24 viviendas)

Ninguna reforma	37,50 %
1 Reforma	16,67 %
2 Reformas	20,83 %
3 Reformas	20,83 %
4 Reformas	4,17 %

#### Reformas realizadas

	Nº viv.	Porcentaje (% sobre 24)
Repellar suelo	5	20%
Repellar paredes	10	41%
Pintura exterior	2	8%
Habilitar entrepiso -completo o mitad- (*sobre 27 viv)	13	48%*

#### Otras modificaciones

	Nº viv
Instalación de pulpería	2
Huerto en el patio trasero	4
Fogón adicional de leña en el patio	16 (de las 38)

La mitad de las viviendas (la mayoría de las que están en uso) han construido una cocina o al menos un fogón adicional de leña. Fue un error llevar la cocina a fachada y obligar a que funcione con gas. La cocina de leña en el patio no es solo un factor cultural, es más barata.

## Valoración de la ONG

### Valoración del trabajo de la ONG

	Porcentaje de 24	Respuestas
Muy bueno	58%	14
Bastante bueno	29%	7
Normal, bien	4%	1
Bastante malo	4%	1
Muy malo	4%	1

### Aspectos positivos del trabajo de la ONG / Aspectos negativos

Mejor ONG	Peor ONG
Cortesía, presencia numeros, motivación	Supervisión no consecutiva/ cansancio/ perdida compañero
Buen trabajo	Falta control con el material
La ayuda a maestros pobres	Demasiado exigentes, no terminaran, (ps y mo)
Sintió q se preocupaban por los pobres, lo q enseñaron	El cansancio q provocaron
La preocupación, respuesta a problemas, la comunicación	Con el tiempo se entiende las exigencias, nada malo
Todo bien	Nada mal
Muy bonita cosa era	No permitir pagar un mozo para no trabajar
Eran consideradas	Promotora y maestro obras, trato de esclavos, dominaron a la ong
Rigidez, nos hubiéramos aflojado	Rigidez, nos hubiéramos aflojado
Que vinieran a ayudar a pobres	Que no quedaron terminadas
Sociabilidad, escuchaban	Trabajadores q colaboraron (ps, mo)

Capacitación	Las exigencias en las horas de trabajo (ahora entiende)
Respaldo directo a los beneficiarios	La maestro de obra y promotora social
Son lindos los modos	Las horas de trabajo (enfermedad incomprensible)
Todo	Nada
Todo lo aprendido, albañilería, buena ayuda	Las amenazas de sacarlos del proyecto, muy estrictos, no sf recursos
Que estuvieran con nosotros/ constancia	Nada
Proyecto duradero y bonito	Muy exigentes, quedó incompleto
La coordinación de la gente	No cumplir el terminar las casa a quien + trabajara
Comunicación buena y constante	La promotora social, contradicciones
Lo que nos enseñaron	Nada
El material	La promotora social
Como enseñaron a trabajar	Las exigencias
Comunicación, el proyecto	Agravio comparativo en hoars de trabajo

Llaman la atención dos cosas. Una, que carguen las tintas sobre el personal local –promotora social y maestro de obras- y no la ONG. Y segundo, muchos destacan la comunicación con la ONG, cuando la ONG tiende a destacar la incomunicación.

## Valoración global del proyecto

### ¿Cree que el esfuerzo ha merecido la pena?

Sí	100%
No	0%

### ¿Volvería a participar en el proyecto?

Sí	75%
No	17%
Con condiciones	8%

### ¿El proyecto ha mejorado su calidad de vida?

A esta pregunta todos responden que sí, pero hay dos respuestas con matices. Uno responde que sí, porque **es más sano, hay menos enfermedades**, lo cual tiene que ver obviamente con la mejora de las condiciones de salubridad del entorno. Y la otra es una reserva: **sí pero la ciudad es más cara, aquí todo se compra**. Esto hay que resaltarlo, porque es cierto que el salto a La Dalia supone pagar por cocinar (gas en vez de leña) o por acceder a alimento (producción agrícola, frutales...). En este sentido hubiera sido deseable una parcela con algo más de fondo, unido al hecho de que en 4 viviendas aparece un pequeño huerto y que un 46% de los encuestados considera la parcela muy pequeña.

## Bibliografía

- J. SALAS, G. SALAZAR, M. PEÑA: *Una propuesta esquemática para el análisis de la autoconstrucción en Latinoamérica como fenómeno masivo y plural*. 1988
- J. SALAS: *Introducción a la práctica de la evaluación de proyectos de cooperación*. Cuadernos Bakeaz N°52, 2002.
- J. SALAS: *Contra el Hambre de Vivienda*. Escala. Tecnologías para Viviendas de Interés Social, 1993.
- I. BRAVO, F. COLAVIDAS, J. SALAS: *Informe evaluación de cinco proyectos de viviendas básicas para damnificados por el Huracán Mitch subvencionados por al Ayuntamiento de Vitoria- Gasteiz*. 2001
- ARQUITECTURA Y COMPROMISO SOCIAL: *Plan de Ordenamiento Territorial Municipal El Tuma- La Dalia*.  
*Documento 1: Información urbanística*. 2000  
*Documento 2: Diagnóstico, Objetivos y Avance de Ordenación Territorial*. 2001
- WALTER KRUK: *Transferencia tecnológica y Hábitat Popular*. III Seminario Iberoamericano sobre Capacitación y Transferencia Tecnológica en la Vivienda. CYTED (Cuernavaca, México) 2001
- VÍCTOR PELLI: *Notas para una encuadre conceptual de la asistencia técnica*. 2000